



La production de bijoux de verre dans l'espace islamique médiéval et tardif: la question d'un artisanat spécialisé

Stéphanie Boulogne

► To cite this version:

Stéphanie Boulogne. La production de bijoux de verre dans l'espace islamique médiéval et tardif: la question d'un artisanat spécialisé. 17ème Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Sep 2006, Anvers, Belgium. pp.261-268. hal-00476155

HAL Id: hal-00476155

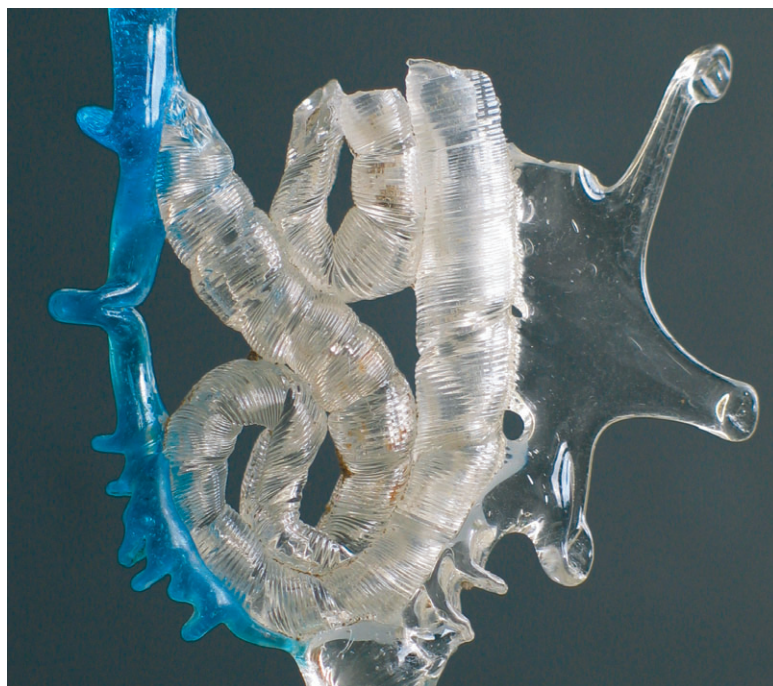
<https://hal.science/hal-00476155>

Submitted on 28 Apr 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ANNALES ANNALES
du 17e Congrès of the 17th Congress



de *of the*
l'ASSOCIATION *INTERNATIONAL*
INTERNATIONALE *ASSOCIATION*
pour *for the*
l'HISTOIRE du VERRE *HISTORY of GLASS*

Anvers, 2006 *2006, Antwerp*

K. Janssens, P. Degryse, P. Cosyns, J. Caen, L. Van't dack

Éditeurs *Editors*

AIHV

Association Internationale pour l'Histoire du Verre
International Association for the History of Glass
<http://www.aihv.org/>

Secretariat:

Corning Glass of Museum
One Museum Way
US-14830 Corning, New York
U.S.A.

Cover design: Frisco, Oostende
Book design: Luc Van't dack
Print: Drukkerij Van der Poorten, Kessel-Lo

© 2009 *AIHV* and authors
© 2009 UPA (University Press Antwerp)
UPA is an imprint of ASP nv (Academic and Scientific Publishers nv)
Ravensteingalerij 28
BE-1000 Brussels, Belgium
Tel. ++ 32 2 289 26 50
Fax ++ 32 2 289 26 59
info@aspeditions.be
www.aspeditions.be

ISBN 978 90 5487 618 2
NUR 680 / 682 / 913
Legal Deposit D/2009/11.161/078

All rights reserved. No parts of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of AIHV, the authors, and the publisher.

LA PRODUCTION DE BIJOUX DE VERRE DANS L'ESPACE ISLAMIQUE MÉDIÉVAL ET TARDIF : LA QUESTION D'UN ARTISANAT SPÉCIALISÉ

Stéphanie Boulogne

INTRODUCTION

Des éléments de parure de verre – des perles toutefois plus fréquemment des bracelets coloré monochromes et polychromes – sont couramment découverts dans les niveaux médiévaux et tardifs de fouilles conduites dans l'espace islamique : Égypte, (Syrie historique), Yémen, Iran, Irak, Émirats Arabes Unis, ou islamisé: Inde, Népal, Afrique (Fig. 1). Communément associés à de la verroterie et considérés comme modestes, les bracelets de verre présentent la particularité d'afficher les mêmes groupes décoratifs et de former un ensemble relativement homogène, d'Ouest en Est (Fig. 2). Ce matériel a retenu l'attention d'archéologues et chercheurs : particulièrement: T. Monod, M. Spaer, Y. Shindo, qui ont orientés leurs recherches vers une présentation typologique du matériel découvert lors d'excavations (Monod 1975, 703-718 ; Monod 1978, 111-125 ; Monod 1982, 55-63 ; Spaer 1987, 31-37 ; Spaer 1988, 51-61 ; Spaer 1992, 44-62 ; Shindo 1996, 269-276 ; Shindo 2001, 73-100). Toutefois, à ce jour il n'a pas été établi de réflexion sur la question d'un artisanat spécialisé, bien que M. Korfmann par son ample étude introduise cette question.

Des éléments archéologiques supposent d'un artisanat spécialisé. En effet, les bracelets de verre possédant des sections plate, semi-circulaire et triangulaire, attesteraient d'une même technique de fabrication, nommée «sans soudure» (*Note* : cet aspect est clairement abordé par P. Cosyns (2004, 15-18)).

De plus, l'interprétation de relevés effectués à Corinthe en Grèce, site occupé au XII^e siècle sous les Croisés et les Ayyoubides, pillé et détruit par les Normands en 1147, propose deux ateliers de verriers sur le même ensemble: le premier à vaisselle, et le second à parure (Davidson 1940, 297-324). Ce dernier point semble pouvoir être

corroboré par une étude encore non publiée sur le verre des fouilles de Shihir au Yémen (S. Boulogne, fouilles dirigées par C. Hardy-Guilbert).

Que nous révèle l'examen plus approfondi des sources textuelles techniques médiévales et ethnographiques modernes ? Permet-il d'identifier, dans l'espace islamique et islamisé, la pratique d'un artisanat spécialisé dans la production de parure de verre, principalement de bracelets, qui emploierait les mêmes techniques pour une large périodisation ?

Une première partie énumérera les sources: textes médiévaux et documents tardifs, à partir de certains nous proposerons une description de la technique de fabrication des bracelets sans soudure, et dans la troisième partie des fours spécialisés (*Note* : nous ne traiterons pas les sources iconographiques qui sont largement abordés par M. Korfmann (1966, 48-63) ; nos remerciements à A. Bingelli et P. Cosyns).

PARTIE I: LES SOURCES

Nous présenterons tour à tour : textes médiévaux occidentaux et orientaux, puis documents ethnographiques écrits et audio-visuels. La mise en parallèle de ces documents est la méthodologie utilisée par M. Korfmann (Korfmann 1966).

• Textes

La source majeure est occidentale : il s'agit du *Diversarum Artium Schedula (De Diversis Artibus)* attribuée à Theophilus ou Théophile, et à la période d'entre le XI^e - XII^e siècle, citée par Korfmann ; elle décrit avec précision l'ensemble des étapes de la fabrication (*Note* : Theophilus (Bourassé 1980, 74, 76-78 et 91-92 ; Doe 1963, 150-162. – La question des deux titres est abordée par Dodwell: « *Theophilus the various art* »,

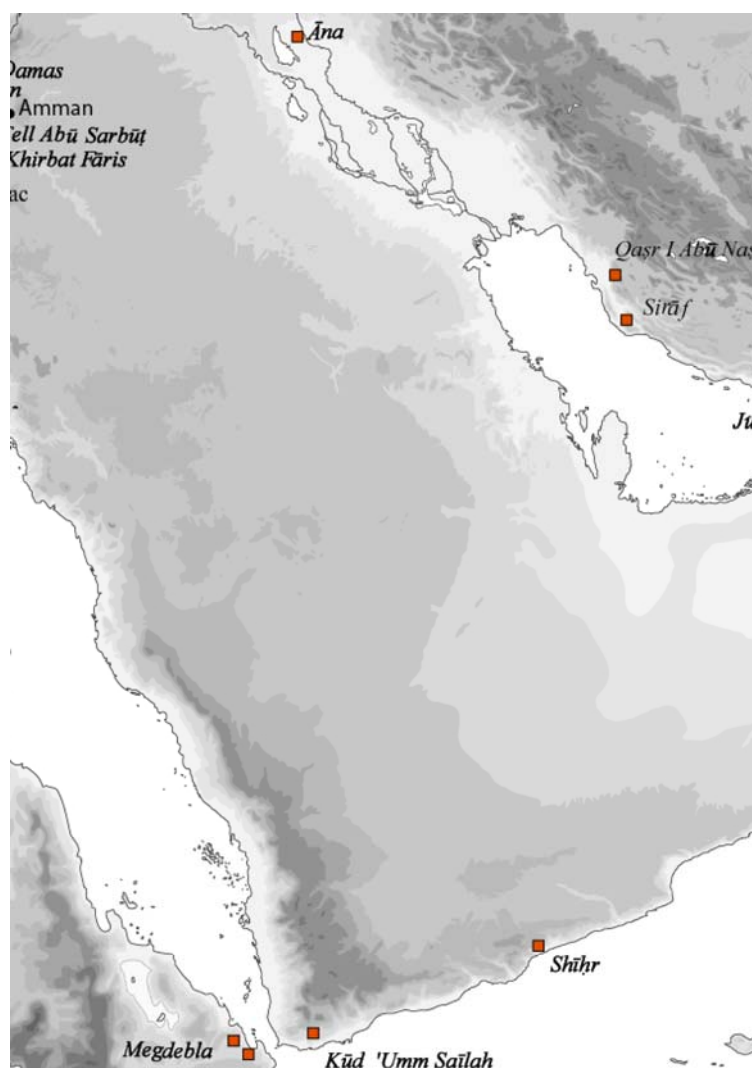


Fig. 1. Carte des localisations (par H. David et S. Boulogne).



A) Qasr al-Hayr al-Sharqi
(Syrie Musée de Palmyre)
IXe - XIIIe siècles
Section semi-circulaire



B) Château de Saladin
(Syrie. In situ)
XIIe siècle
Section carrée



C) Sanaa
(Yemen. Collection personnelle)
Datation tardive
Sections plates

Fig. 2 (Plate 28). Exemples de bracelets de verre coloré : a. Fragment de Qasr al-Hayr (long.: 6,4 cm ; diam.: 1 cm) ; b. Fragment du Château de Saladin (long.: 6,1 cm ; diam.: 0,8 cm) ; c. Bracelets de verre entiers acquis à Sanaa (long. moyenne: 3,5 cm).

Thomas Nelson & Sons Ltd., 1961, xlix ; à ce propos, nous adressons nos remerciements au Prof. J. Henderson (Université de Nottingham) de nous avoir indiqué cette référence). De nombreux travaux secondaires ont été consacrés à l'étude de ce manuscrit (*Note* : Dodwell 1986. *The various arts. De diversis artibus*. Oxford, Clarendon Press; Hawthorne et Smith 1963. *Theophilus: on divers arts*. University of Chicago Press (reprinted New York, Dover Publications, 1979) ; Brepohl 1999. *Theophilus Presbyter und das mittelalterliche Kunsthandwerk*. Cologne, (2 volumes) ; Theobald 1983. *Technik des Kunsthandwerks im 10. Jh. des T. Schemata Diversarum Artium*, Berlin (includes translations and explanations of sections of the work ; remerciements à P. Cosyns).

Seul, un texte technique – le *manuscrit A*, conservé au British Museum – dont l'origine proposée est la Mésopotamie orientale d'entre le IXe et le XIe siècle mentionne un four « pour les objets ronds, les pâtes et choses semblables » (*Note* : le passage est cité dans le traité arabe, addition postérieure, dont la rédaction originelle est attribuée à la Mésopotamie Orientale, d'entre le IXe et le XIe siècle, la copie d'après l'écriture serait datée du XVIe siècle ; d'après Berthelot 1967, 165-175 et 196-197, plus particulièrement Duval : « Notice sur les manuscrits d'alchimie publiés dans ce volume » ; le manuscrit est enregistré dans le *Catalogue of the Syriac Manuscripts in the British Museum* 1872, 1190-1192, il est également décrit sous le numéro MVII dans le catalogue William Wright). En effet, dans le « *Kitāb al-Jamāhir fī Mā'rifat al-Jawāhir* », d'al-Birūnī, célèbre manuscrit technique attribué à l'Iran du XIe siècle, nous n'avons trouvé aucune information relative à la fabrication de cet objet (al-Birūnī 1989 ; al-Birūnī 2001).

Remarquons une source attribuée au IXe siècle, à *Ibn Nuṣayr*, décrit comme « habile dans la fabrication des verres et des émaux » (*Note* : Ibn Nuṣayr est décrit comme tel dans le **Fi+sit**, attribué à Ibn al-Nadīm et Abul Faraj (Téhéran 1971 [en arabe] : Berthelot 1967, 4 et 5)). Ce manuscrit se composerait de plusieurs volumes entièrement consacrés au verre. Le premier intitulé : « Le livre des reflets et de la fusion du verre », le second : « Le livre de la fabrication de la perle de verre » (Zaki 1937, 176-180). Pourrions-nous y supposer d'un passage consacré aux bracelets de verre ? Sans appartenir à un manuscrit technique, la description de pèlerinage

du moine augustin en 1335-1336 atteste de la fabrication de bijoux de verre et de plusieurs fours. (Verone 1895).

• Documents ethnographiques

Nous distinguerons les documents écrits des documents audio-visuels. L'ensemble sera présenté chronologiquement.

Ainsi, notons, le récit de voyage de U.J. Seetzen au Proche-Orient, qui décrit l'atelier de Hébron au milieu du XIXe siècle : fours et organisation artisanale autour de la fabrication des bracelets (Seetzen 1854-1859, vol. II, 49). En revanche, l'enquête de H.D. Parodi conduite au Caire, et proposée en 1908, est beaucoup plus succincte. En 1912-1913, dans *Und Afrika Sprach*, L. Frobenius relate l'usage de la même technique à Bida au Niger, encore récemment attestée par les documents iconographiques de J.W. Lankton, tout comme l'utilisation des mêmes types de fours; ces témoignages ne sont malheureusement pas encore publiés.

En 1966, Korfmann présente les ateliers de Hébron, discute des similarités ou non entre la technique de fabrication qu'il y observe, et celle proposée dans le manuscrit latin de Theophilus, ou celles attestées en Afrique (Bida), et en Occident à la période celte; il mentionne également les outils.

En 1977, M. Gaborieau propose les résultats de son enquête inédite de terrain, conduite dans les montagnes du Népal et de Santapur dans le Terai, plus particulièrement dans les villages de Samjur, Indres, Kurahan, Kotilo. Il énumère précisément toutes les étapes de fabrication et s'attache encore à une description des fours, des outils (Gaborieau 1977, 72-77).

Enfin, en 1995, J. Kock et T. Sode publient leur voyage d'étude en Inde du Nord. Ils rapportent ainsi les fours et techniques observés pour la fabrication de la vaisselle et les bijoux de verre, notamment à Julesar, Purdampur, Mahera et Firozabad (Kock et Sode 1995, 1-32).

Dans un second temps, signalons deux films. Le premier de R. Gardi tourné au Niger à Bida est mentionné par Korfmann (Korfmann 1966, 53-54). Le second, en 2000, est réalisé par M. Lecomte-Tilouine sur les Chaurates du Népal ; il vient compléter le travail de terrain de Gaborieau (Lecomte Tilouine, CNRS UPR 299 Milieux, Sociétés et Cultures en Himalaya).

Les données textuelles anciennes sont faibles, par chance, elles sont complétées par les

éléments ethnographiques, textes, films qui attestent d'un artisanat largement diffusé d'Ouest en Est, nécessitant une infrastructure adéquate. Ces descriptions mettent généralement l'accent sur la technique et les fours.

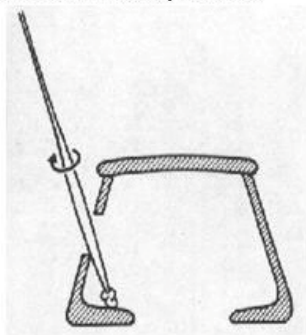
PARTIE II: LA TECHNIQUE DITE SANS SOUDURE (Fig. 3)

Nous proposerons ici deux parties. La première communiquera une description extraite du *Diversarum Schedula* ; la seconde, proposera des données extraites des documents ethnographiques: enquêtes de Parodi et Gaborieau. Cette double approche a pour but de définir les étapes de fabrication nécessaires du bracelet de verre (Korfmann 1966, 55-59), mais ne prétend pas refaire le travail de discussion des textes proposé par Korfmann.

• Textes médiévaux

Dans le *Diversarum Artium Schedula* (XIe - XIIe siècle) nous pouvons lire : « Auprès de la fenêtre du fourneau, du côté droit, c'est-à-dire à votre gauche, qu'il y ait planté de bout en terre un bois de la grosseur du bras, et allant jusqu'au sommet de la fenêtre, à gauche du fourneau, c'est-à-dire à votre droite, auprès de la fenêtre, qu'il y ait une petite fosse d'argile. Ensuite le verre cuit, prenez le bois, avec la roulette et le fer appelé broche, mettez en l'extrémité dans le vase en verre ; enlevez le peu qui s'y sera attaché et enfoncez le fortement dans le fer, afin que le verre soit transpercé. Faites aussitôt chauffer à la flamme et frapper deux fois sur le bois, afin que le verre se dilate; tournez rapidement votre main avec ce fer, afin que l'anneau s'agrandisse en rond et en tournant. Lorsque vous l'aurez jeté dans la petite fosse, continuez votre opération tant que vous voudrez » (Theophilus 1980 (Bourassé), 91).

A. Première opération



B. Avant-dernière opération: arrondissement



C. Dernière opération: agrandissement



Fig. 3. Dessins reconstituant les étapes de fabrication de l'anneau sans couture en Népal (Gaborieau 1977, 112-117).

Cette description est celle correspondant aux gestes observés par Parodi et Gaborieau au XXe siècle.

- *Données ethnographiques*

Parodi mentionne la fabrication de bracelets divers d'un usage très répandu : « Pour ces derniers, l'ouvrier tire dans la cuve une petite masse de verre coloré et en forme une sorte de boule allongée encore fixée à la masse principale. Il étire peu à peu cette boule et en fait un fil épais qu'il enroule autour de sa canne. En tournant très rapidement cette dernière, il se forme un anneau qu'il fait avancer sur la canne. Quand il se trouve à portée de sa main, il prend un anneau de fer assez chaud avec la main qui restait libre, et achève de façonner l'anneau en l'élargissant, il obtient alors un bracelet qu'il dépose auprès de lui ».

Gaborieau distingue minutieusement six étapes de réalisation : « La première sera de saisir la pâte de verre. Pour ce, l'artisan va glisser la barre de fer à travers l'ouvreau (ouverture) et la pointe va se plonger dans la masse vitreuse ». La seconde étape sera celle du façonnage de cette masse de verre : « D'une série de gestes qui devront être réalisés rapidement, sous peine que la pâte de verre ne refroidisse et se durcisse, l'artisan en s'aidant de la spatule exercera des mouvements de rotation ». Au final, l'objet obtenu sera : « une sorte de disque troué au milieu, plus épais au centre et allant en s'amincissant sur les bords ». Puis, vient l'étape de la décoration, omise pour les anneaux monochromes: le bracelet sera alors agrandi et affiné (il s'agit des quatrième et

cinquième étapes). Les deux derniers temps seront ceux de l'arrondissement et du refroidissement : « Le bracelet est retiré du four toujours enfilé sur la barre. La pointe est posée sur le bord de l'ouvreau; l'artisan de la main gauche, la fait tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, ce qui fait tourner aussi le bracelet; tenant toujours le poinçon en main droite, il en applique la pointe par petits coups sur le bord intérieur du bracelet, en bas; il répète ce mouvement régulièrement, le bracelet s'arrondit, prend une forme régulière et commence à se refroidir, donc à se durcir. » (Gaborieau 1977, 117-122) (Figs. 3-4).

- *Conclusion à la partie*

D'après l'étude des sections, la technique « sans soudure » était à l'origine de la fabrication de la majorité des bracelets de verre découverts dans l'espace islamique. Des étapes précises, dont nous venons de proposer les descriptions, étaient nécessaires à son obtention, nécessitant des outils adéquats. Remarquons, en Inde du Nord, une variante, dite technique « au cône », du nom de l'outil qui permet l'élargissement de l'anneau (Kock et Sode 1995, 14-16 ; remerciements à M.-D. Nenna).

PARTIE III: ATELIERS ET FOURS A PARURE (Fig. 5)

Les textes et documents ethnographiques témoignent-ils de fours qui seraient adaptés à la fabrication de bracelets en verre, voire de perles ?

A Le bracelet est perforé avec la hampe, le second outil vient aidé à l'agrandissement.



B Même étape sous la flamme.



Fig. 4. Photographies illustrant deux étapes de la fabrication de l'anneau sans couture en Népal (Gaborieau 1977, 112-117).

A Fours à trois
ouverts



B Fours à quatre
ouverts



Fig. 5. Photographies de fours à trois ou quatre ouvertures destinés à la fabrication des perles et bracelets de verre en Népal (Gaborieau 1977, 112-117).

- *Textes médiévaux*

Dans le manuscrit attribué à la Mésopotamie, nous lisons dans la section XIII, la description de deux types de fours, à plusieurs places de travail. Le premier, destiné aux grands objets est nommé « four des philosophes » ; le second, sans nom particulier, propose la fabrication des « objets ronds, les pâtes et choses semblables ». Il est décrit comme : « Il y aura dans ce petit four, destiné aux objets ronds et autres choses analogues, quatre compartiments, dont deux disposés l'un au dessus de l'autre. L'inférieur sera pour le feu et sera profond; son sommet sera ouvert au milieu, pour que le feu monte par là également vers le compartiment supérieur, par des trous pareils. Le compartiment supérieur aura une tête allongée et un petit trou en haut (pour) la fumée, et il sera percé de tous les cotés, pour permettre le travail de plusieurs personnes » (Berthelot et Duval 1967, 194).

Toutefois, le texte conclu par : « Telle est la disposition du four des philosophes, ainsi que celle du second four » laissant supposer le même modèle de fours pour les grands objets et les petits. Par ailleurs, le texte proposé par le moine Théophile ne mentionne pas de fours qui soient adaptés à la production de bijoux (Theophilus 1980 (Bourassé), 85).

- *Données ethnographiques*

Quelques données sont apportées, appuyant la possibilité de fours destinés uniquement à la fabrication des bracelets. Seetzen au XIXe siècle distingue à Hébron, des fours à bracelets de verre, de ceux à perles : il parle de « quatre fours à verre vert; douze fours pour la production de bracelets et dix pour la production de perles ». Toutefois, d'après la mention de Gaborieau, au Népal, les bracelets de verre et les perles sont issus des mêmes structures (Seetzen 1854-1859, 48-49).

Les formes décrites sont circulaires et ovales, à plusieurs ouvertures c'est-à-dire ouvertures, et places de travail. Au XIXe siècle, Seetzen mentionne à Hébron, quatre à neuf personnes autour de chaque four (Seetzen 1854-1859). Korfmann au début du XXe siècle, mentionne quatre places de travail pour la période récente (Korfmann 1966, 48). Parodi cite au Caire « des fours circulaires, à cinq ou six artisans », toutefois, il ne les décrit pas comme spécialisés dans la fabrication d'éléments de parure de verre. Sur le croquis proposé, trois ouvertures sont visibles (Parodi 1908, 71-72). Gaborieau présente deux types de fours à bracelets et perles: de plan ovale (1) et circulaire (2). Le premier à quatre ouvertures, conçu pour quatre artisans est « de plan ovale, et possède un grand diamètre d'environ 0,50 m et un petit diamètre d'environ 0,30 m. La hauteur totale est de 0,45 m, la moitié est enterrée. Au milieu du sol et de chacun des cotés et au ras

du sol, deux ouvertures, de c. 3 cm de diamètre, sont destinées à activer le tirage. À l'intérieur du four et sur tout le tour, une avancée de terre, au niveau du sol, sépare le foyer de la partie supérieure, la *cella*, utilisée pour le travail du verre » (Gaborieau 1977, 112-117).

Le second est à trois ouvreaux et présente quatre variantes : le plan est circulaire au lieu d'être ovale, une seule ouverture de tirage est au niveau du sol, enfin le sommet de la *cella* ne fait pas corps avec le reste du four (Gaborieau 1977, 114).

Sode et Kock constatent à Jalesar trois anciens fours, avec des perles et des bracelets de verre répartis autour, sur le sol. Ils décrivent, sans pour autant préciser que les bijoux y étaient fabriqués, un four circulaire, haut de 2 m et d'environ 4,05 m de diamètre, pourvu d'un dôme fait de briques, et de voûtes couvertes d'une épaisse couche d'argile sablonneuse (Kock et Sode 2001, 145-169 ; Kock et Sode 1995, 1-31).

L'hypothèse de fours fixes à parure de verre est probable, sans doute à plusieurs places de travail. Par ailleurs, un second type de four « portatif », de taille réduite devait également être en usage. Korfmann relate que pour son apprentissage Abū 'Amīn de Hébron se déplace avec un petit four qu'il remonte à chaque étape, laissant penser à une sorte de compagnonnage (Korfmann 1966, 60-66).

CONCLUSION GENERALE

Nous venons de proposer un aperçu de la fabrication des bracelets de verre coloré, au prisme de la confrontation des données ethnographiques, qui permettent la reconstitution des techniques les plus anciennes, et des données textuelles médiévales. Cet artisanat bien organisé est attesté depuis au moins la période de la Tène en Occident et sans doute phénicienne au Proche-Orient (Joffroy 1967). La renaissance des bracelets colorés à la période médiévale en Orient, attestée par les témoignages archéologiques et les riches mentions textuelles est à l'origine de ce travail. L'atelier de Hébron semble avoir été l'un des principaux. Dès le XIV^e siècle (1335-1336) la présence de plusieurs fours ainsi que la fabrication de bracelets de verre est relaté dans le pèlerinage du moine Saint Augustin : « *In hac civitate Ebron, sunt plures fornaces et ibi fiunt vitri fiale, omnia alia vasa vitrea, valde pulchra, et portantur per*

omnes terras Soldani in magna copia » (Verone 1895, 155-162).

D'autre part, cette démonstration atteste bien de processus élaborés de création, de structures adaptées stables, de fours circulaires ou ovales qui permettaient le travail de plusieurs artisans. Il apparaît un véritable savoir-faire technique international, nous permettant de conclure à un artisanat spécialisé. L'appartenance de ces artisans à une même communauté semble vraisemblable. Pourrions-nous aller jusqu'à parler d'une corporation d'artisans bijoutiers verriers ? Bien qu'ici il ne s'agisse pas de verre soufflé, notons qu'à Damas au XX^e et XXI^e siècles le travail du verre soufflé était la spécialité de la famille palestinienne des Azzaz (soufflerie des Abu Ahmad), originaire de Hébron. Quand un maître se distinguait des autres, il avait droit au titre de maître des maîtres, celui de « cheikh » (Kleiber 2003, 12-14).

BIBLIOGRAPHIE

- Berthelot, M. et Duval, R., 1967. *Histoire des sciences: la chimie au Moyen-Âge 2. L'alchimie syriaque*. Osnabrück, O. Zeller / Amsterdam, Philo Press, 197.
- Berthelot, M. et Houdas, O., 1967. *Histoire des sciences: la Chimie au Moyen-Âge 3. L'alchimie arabe*. Osnabrück, O. Zeller / Amsterdam, Philo Press, 4-5.
- al-Birūnī, 1989. *Kitāb al-Jamāhir fī Mā 'rifat al-Jaw āhir* – The book most comprehensive in knowledge on precious stones. Islamabad. [trad. de H.M. Said].
- al-Birūnī, 2001. *Kitāb al-Jamāhir fī Mā 'rifat al-Jawāhir* – Natural sciences in Islam 29. Frankfurt am Main [en arabe].
- Cosyns, P., 2004. 'Les bracelets romains en verre noir'. *Bulletin de l'AFAV* 2004, 15-18.
- Davidson, G.R., 1940. 'Medieval glass factory at Corinth'. *Amer. J. Archaeology* 44, 1, 297-324.
- Eluère, C., 2004. *L'art des Celtes*. Paris, Citadelles et Mazenod, 562-563.
- Frobenius, L., 1912-13. *Und Afrika sprach Wissenschaftlich erweiterte Ausgabe des Berichts über den Verlauf der dritten Reiseperiode der Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition in den Jahren 1910 bis 1912 (3 volumes)*. Berlin, Vita, Deutsches Verlagshaus.
- Gaborieau, M., 1977. 'Bracelets et grosses perles

- de verre. Fabrication et vente en Inde et au Népal'. *Objets et Mondes* 17, 1, 112-117.
- Haevernick, T.E., 1960. *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem Europäischen Festland*. Bonn.
- Joffroy, R., 1967. 'Bracelets et anneaux de verre incolores de la Tène I en Champagne'. in : *Annales du 4e Congrès de l'AIHV*, 47-115.
- Kock, J. et Sode, T., 2001. 'Traditional raw glass production in Northern India: the final stage of an ancient technology'. *J. Glass Studies* 43, 145-169.
- Kock, J. et Sode, T. 1995. *Glass, glass beads and glassmakers in Northern India*. Rosendahl, Thot Print.
- Korfmann, M., 1966. 'Zur Herstellung nahtloser Glasringe'. *Bonner Jahrbücher* 166, 48-63.
- Kleiber, L., (rapport interne non publié). 'Les Azzaz, une dynastie de verriers en Syrie. La soufflerie Abou Ahmad à Damas', *Le souffle et la marque*. Réunion des musées nationaux. Centre d'Ethnologie Française. Bilan campagne d'acquisition 2003, 12-14.
[www.ethnologie.culture.fr/verre/recherche/video.html le verrier]
- Monod, T., 1975. 'À propos des bracelets de verre sahariens'. *Bulletin de l'IFAN* 34, 703-718.
- Monod, T., 1978. 'Sur un site à bracelets de verre des environs d'Aden'. *Raydan* (J. Ancient Yemeni, Antiquities and Epigraphy) 1, 111-125.
- Monod, T., 1982. 'Bracelets de verre polychromes du Sahara occidental au Népal'. in : *Le cuisinier et le philosophe - Hommage à Maxime Rodinson*. Études d'ethnographie du Proche-Orient. Paris, Maisonneuve et Larose, 55-63.
- Parodi, H.D., 1908. *La verrerie en Égypte*. Thèse de l'Université de Grenoble, Le Caire, 70-71.
- Verone, J. de, 1895. 'Le pèlerinage du moine Augustin'. *Revue de l'Orient Latin* 3, 65-112 [trad. R. Röhrich].
- Seetzen, U.J., 1854-1859. *Reisen durch Syrien, Palästina, Phönicien, die Transjordan-Länder Arabia Petraea und Unten-Aegypten*. Berlin, volume II, 48.
- Shindo, Y., 1996. 'Islamic glass bracelets found in the Red Sea region'. in : *Annales du 13e Congrès de l'AIHV*, 269-276.
- Shindo, Y., 2001. 'The classification and chronology of the Islamic glass bracelets al Tūr, Sināī'. *Cultural Change in the Arab World, Senri Ethnological Studies* 55. Osaka, National Museum of Ethnology, 73-100.
- Theophilus 1980. *Diversarum Artium Schedula* Livre II ch. XXI «De Anulis», 'Essai sur divers arts' en trois livres, par Théophile prêtre et moine. Corrigé annoté et complété d'après le texte latin du XIIe siècle par André Blanc. Paris, Picard, 91-92 [trad. J.J. Bourassé].
- Zaki, M.H., 1937. *Kunuz al-Fatimiyyin*. Le Caire, Edition, 176-185 [en arabe].

STEPHANIE BOULOGNE
5 rue Etex, FR-75018 Paris, France
Mél : stboulogne@gmail.com